



***PRIORITET VOZILA JAVNOG  
MASOVNOG PREVOZA PUTNIKA  
NA SIGNALISANIM  
RASKRSNICAMA***

Jelena Popović, dis, Saobraćajni fakultet, Beograd

Mr Nikola Čelar, dis, Saobraćajni fakultet, Beograd

Prof dr Smiljan Vukanović, dis, Saobraćajni fakultet, Beograd

# Vreme putovanja vozila JMPP-a

---

$$T_t = T_m + T_j + T_s$$

*Gde je:*

- $T_t$  – ukupno vreme putovanja duž linije ili dela linije kojom saobraća
- $T_m$  – ukupno vreme provedeno u kretanju
- $T_j$  – **ukupni vremenski gubici na (signalisanim) raskrsnicama**
- $T_s$  – ukupno vreme provedeno na autobuskim stajalištima

# Vreme putovanja vozila JMPP-a

---

## ***Ukupno vreme provedeno u kretanju zavisice od:***

- ❑ dužine rute  $L$  i
- ❑ prosečne brzine kretanja  $V_r$

## ***Ukupni vremenski gubici na raskrsnicama, zavisice od:***

- ❑ vremenskih gubitaka na pojedinačnim raskrsnicama ( $d_j$ ) i
- ❑ broja raskrsnica ( $N_j$ ) duž rute;

## ***Ukupno vreme provedeno na autobuskim stajalištima, zavisice od:***

- ❑ vremenskih gubitaka na pojedinačnim stajalištima ( $d_s$ ) i
- ❑ broja stajališta ( $N_s$ ) duž rute;

# Vreme putovanja vozila JMPP-a

---

## ***Fiksne vrednosti:***

- dužine rute  $L$  i
- broja raskrsnica ( $N_j$ ) duž rute

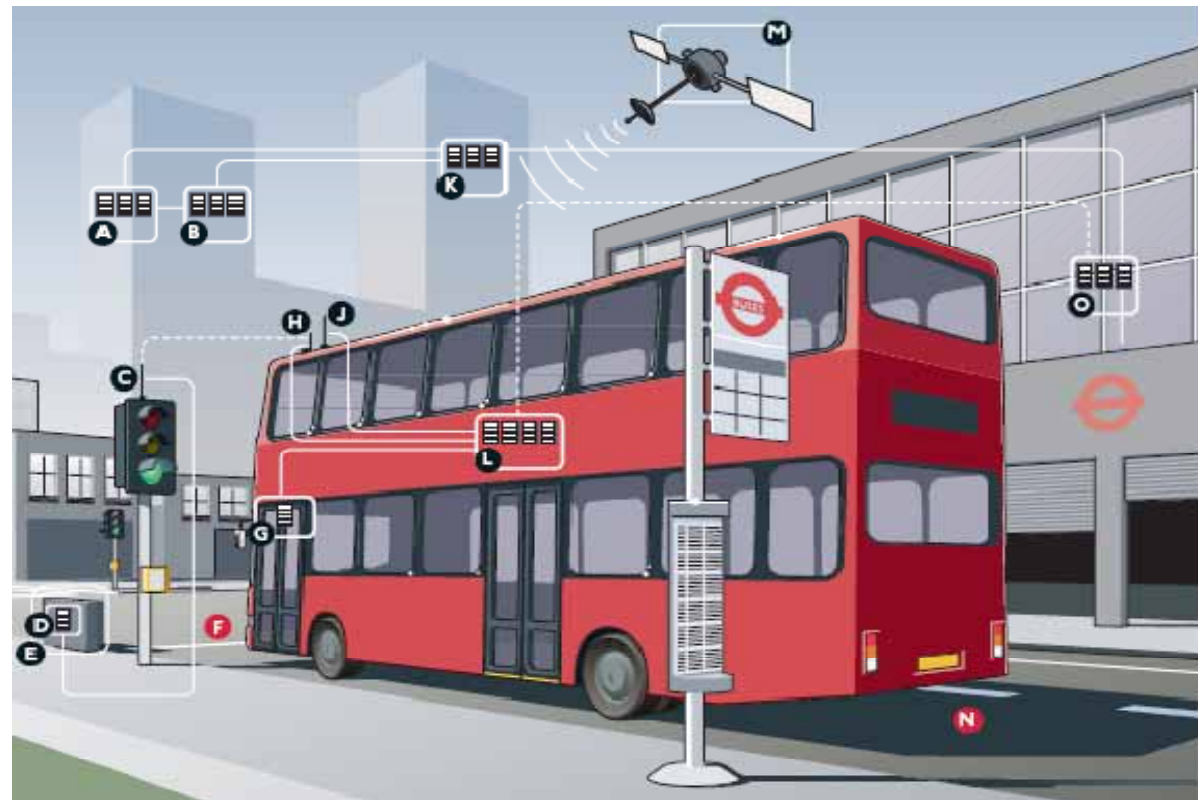
## ***Promenljive vrednosti:***

- vremenski gubici na pojedinačnim raskrsnicama ( $d_j$ )
- prosečne brzine kretanja  $V_r$
- vremenski gubici na pojedinačnim stajalištima ( $d_s$ )
- broja stajališta ( $N_s$ ) duž rute

# Smanjenje vremenskih gubitaka vozila JMPP-a

## JMPP-a

Primena ITS-a u davanju prioriteta vozilima JMPP-a



Fizičko razdvajanje vozila JMPP-a

# Smanjenje vremenskih gubitaka na signalisanim raskrsnicama

---

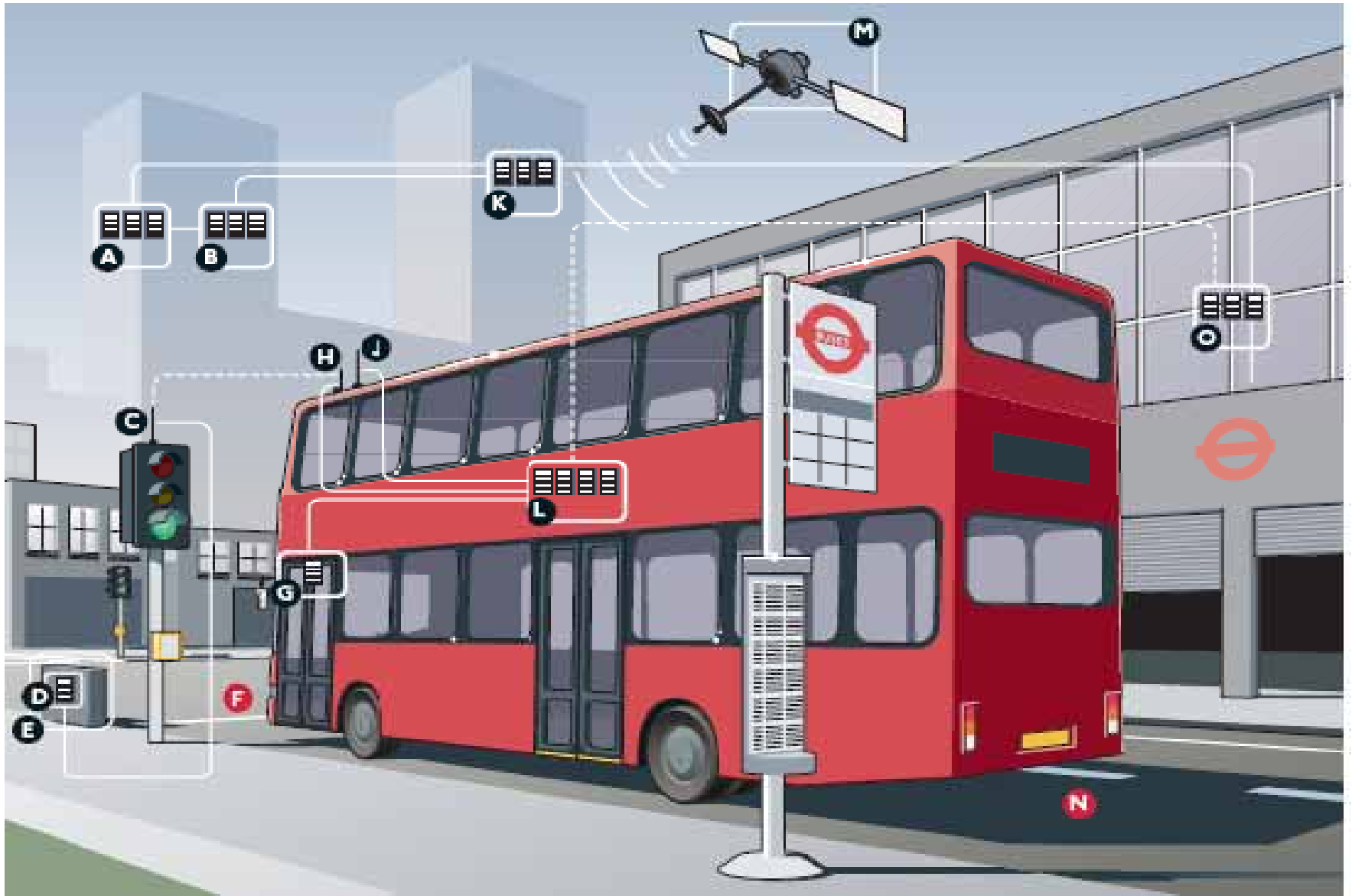
## ***Vremenski gubici na signalisanim raskrsnicama se mogu smanjiti uz pomoć:***

- izbora signalnih programa sa fiksnim vremenima u zavisnosti od vremenske baze
- izbor signalnog programa u zavisnosti od saobraćaja, koji se prilagođava trenutnim zahtevima JMPP-a; mikroskopski procesi upravljanja, koji dozvoljavaju prilagođavanje ili formiranje signalnih programa prema pojedinačnom slučaju.



# *Predsignali za vozila JMPP-a*

Selektivna detekcija vozila; Automatska detekcija vozila



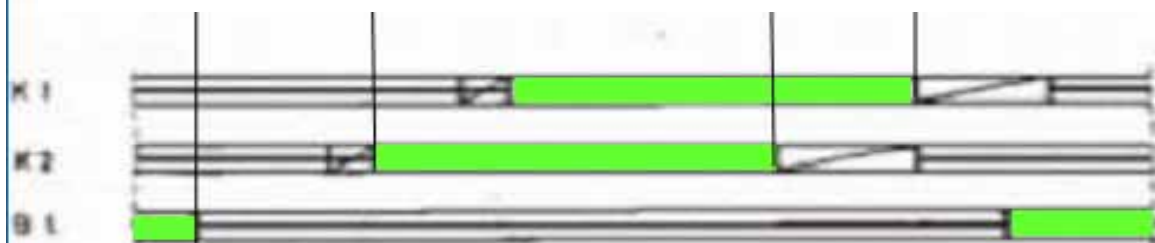
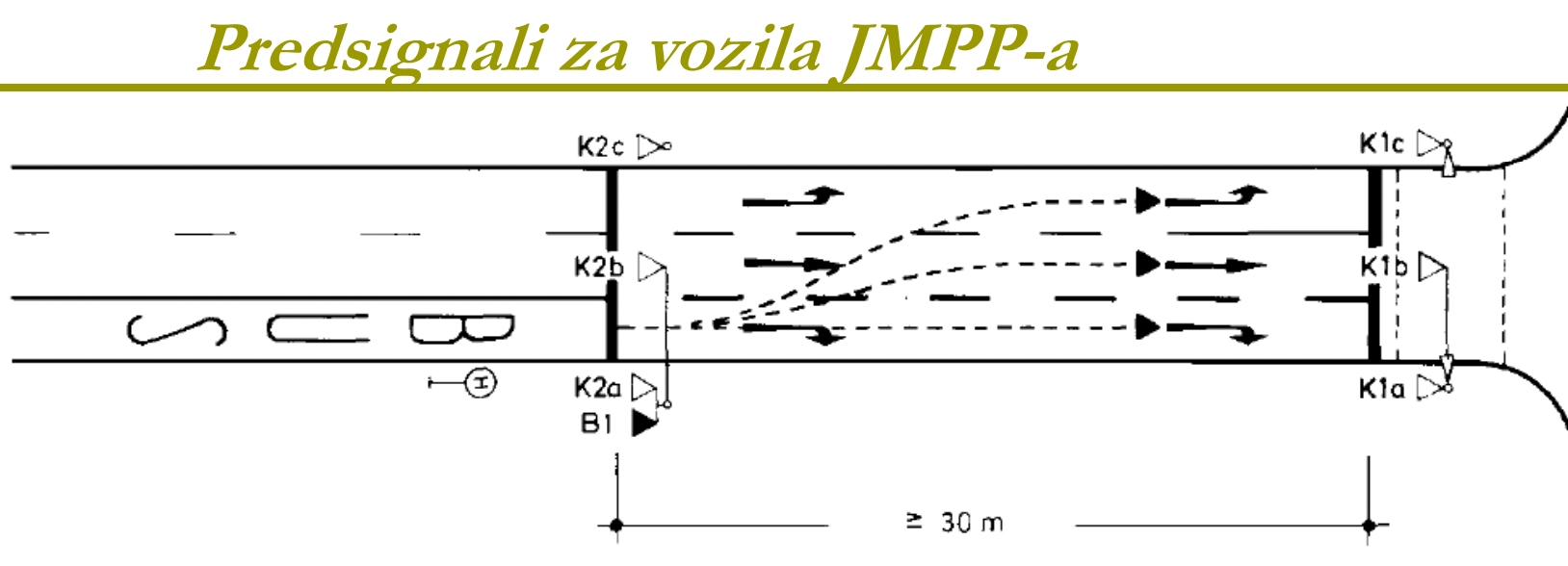
# Pojedinačne mere




---

- Predsignali – davanje prioritet vozilima JMPP-a pri izlaženju sa traka rezervisanih za njihova kretanja ili sa autobuskih stajališta
- Položaj autobuskog stajališta –  
Dinamička stajališta



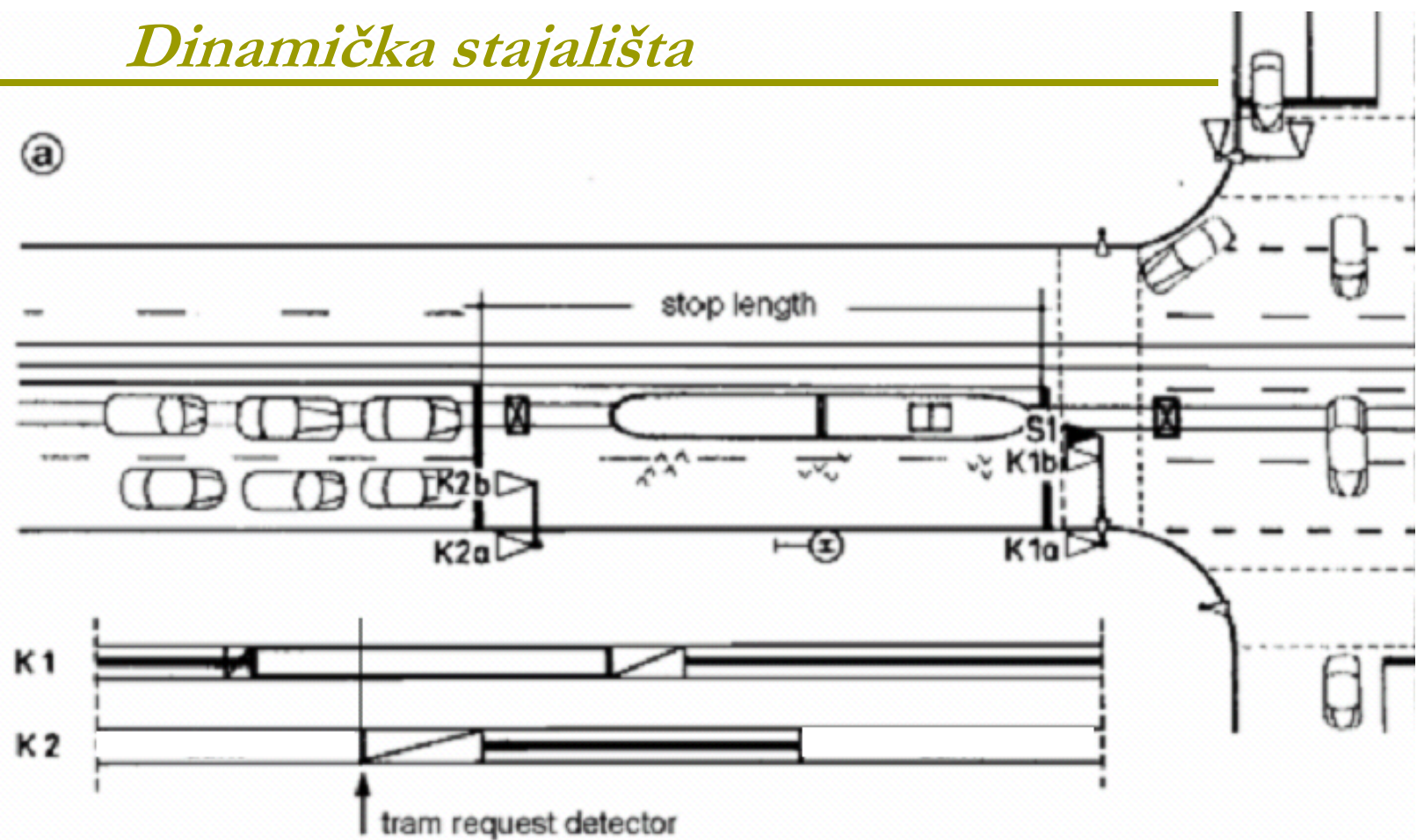
# Predsignali za vozila JMPP-a



-  Signal za motorni saobraćaj
-  Davač signala za autobuse
-  Davač signala za pešake

# Dinamička stajališta

(a)



◁ signal for motorised traffic

Signal za motorni saobraćaj

∨ pedestrian

pešak

◄ tram signal

Tramvajski signal

⊠ detector

Detektor

# Dinamička stajališta

◁ signal for motorised traffic

Signal za motorni saobraćaj

∨ pedestrian

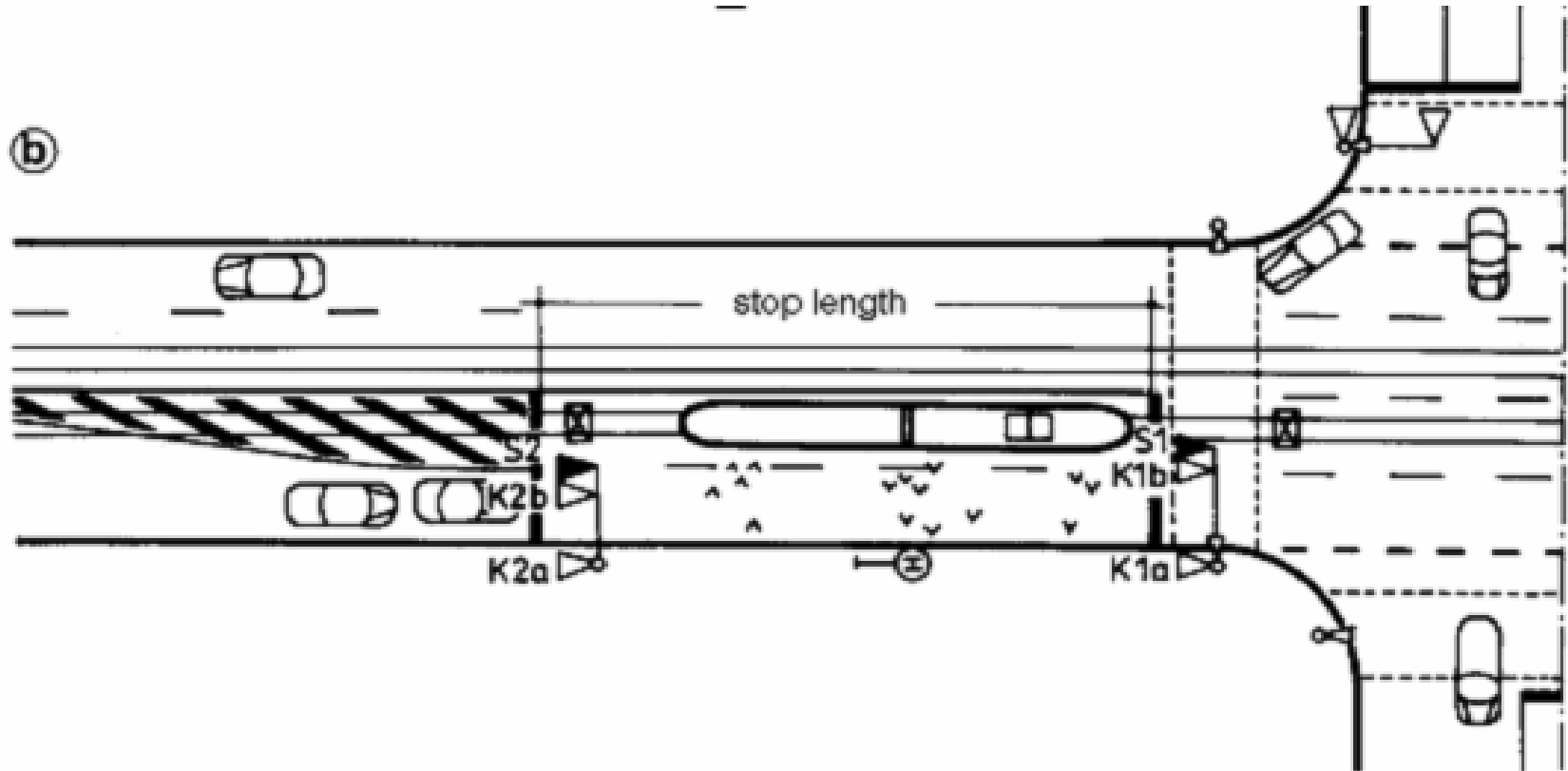
pešak

◁ tram signal

Tramvajski signal

⊠ detector

Detektor



# Preporuke

---

- ❑ Što je preciznije uočavanje vozila JMPP-a, utoliko su manje smetnje za ostale učesnike u saobraćaju.
- ❑ Ukoliko ispred uređaja za svetlosnu signalizaciju, na koje treba uticati, se ne nalaze stajališta, onda se vreme dolaska vozila JMPP-a može blagovremeno i pouzdano obračunati. Unapred prijava do 500 metara udaljenosti od zaustavne linije služi za pripremu položaja zelenog vremena, koje treba uključiti.
- ❑ Ukoliko se, u predelu uticaja ispred uređaja za svetlosnu signalizaciju, nalaze stajališta, onda postoje dve mogućnosti detekcije; zahtev sledi ispred ili za vreme prilaska stanici;
- ❑ Aktivnom odjavom vozila JMPP-a nakon prolaska preko zaustavne linije precizira se uticaj na signalni program, tj. time se minimiziraju smetnje za druge učesnike u saobraćaju.
- ❑ Ukoliko nema najave vozila JMPP-a, konfliktni tokovi mogu dobiti dodatno zeleno vreme.

# HVALA NA PAŽNJI!

---

